M170 フラットパネル・ディスプレイ タッチモニタ　ユーザーズガイド

3M タッチシステムズ

製品のご使用前にこのマニュアルの重要な安全に関する情報をすべてお読み下さい

3M Touch Systems Proprietary Information

この書面内の情報は通知なく変更されることがあります。この書面のいかなる部分も、いかなる形態でも、電気的または機械的その他いかなる方法でも、またいかなる目的であっても、３Ｍタッチシステムズの書面による明示的許可なしに複製し、または送信することはできません。３Ｍまたは３Ｍタッチシステムズは、この書面の内容を対象とする特許権、または申請中の特許出願、商標権、著作権、またはその他の知的財産権を有する場合があります。この書面の提供は、３Ｍタッチシステムズからの書面による使用許諾契約において明示された場合を除き、これら特許権、商標権、著作権またはその他の知的財産権の許諾を与えるものではありません。

ご注意：半導体機器は電気機械装置とは異なる動作特性を有することも含めて、３Ｍタッチシステムズ製品（「製品」）の使用と性能に影響を与えうる様々な要因があるため、そのいくつかの要因はユーザー様独自の知識やユーザーご自身が管理されているものですが、ユーザーご自身が３Ｍタッチシステムズ製品とソフトウェアを評価して、ユーザーご自身の特定の目的にふさわしいものか、またユーザー様が考える使用方法に適しているかどうかをご判断いただくことが不可欠です。３Ｍタッチシステムズの作成いたしました説明書、工学的／技術的情報やご提案は、ユーザー様の便宜のために提供させていただくものであるため、ユーザー様の用途においてその正確性や完全性については保証致しかねますのでご了承下さい。３Ｍタッチシステムズ製品とソフトウェアは、特にアメリカ合衆国連邦法が定義する医療機器に使用するためには設計されておりません。３Ｍタッチシステムズ製品とソフトウェアは、３Ｍタッチシステムズの明確な書面による同意なしに、そのような用途にご使用いただくことはできません。ユーザー様が、もし医療機器にもご利用をお考えの場合には、担当の販売代理店にご連絡下さい。

購入者への重要な注意：製品の仕様は予めお知らせすることなく変更させていただくことがあります。これらの３Ｍタッチシステムズ製品とソフトウェアは、その出荷日から製品仕様に明記いたしました期間内は、公表仕様に適合していることを保証いたします。**３Ｍタッチシステムズは、特定の目的に対する暗黙の商品性または適合性の保証を含む、明示または黙示の追加的保証は一切致しかねます。**３Ｍタッチシステムズ製品とソフトウェアが、ユーザー様の特定の目的に適しているか、またユーザーの製造方法にふさわしいものかは、ユーザー様の適用方法の知的財産権上の責任を含めて、ユーザーご自身の責任においてご判断いただくものとします。もし製品、ソフトウェア、またはソフトウェア媒体が３Ｍタッチシステムズの保証内容に適合していなかったことが証明された場合には、３Ｍタッチシステムズの唯一の義務として、またユーザー様やご購入者の**唯一の救済策**として、その製品またはソフトウェア媒体の数量分を修理し、または交換させていただくか、あるいはそのご購入代金を返金させていただくかを、３Ｍタッチシステムズにおいて選択させていただくこととします。３Ｍタッチシステムズは、使用方法が誤っていた場合や、事故、不注意、または製品製造後の３Ｍタッチシステムズ以外の者による製造ないし組立てにより、修正され、または損害を受けたいかなる製品、ソフトウェアまたはソフトウェア媒体に対しても、３Ｍタッチシステムズの保証による義務は一切負いません。**３Ｍタッチシステムズは、その製品またはソフトウェアと何らかの関係があるいかなる訴訟においても、損失または損害が、特定されない直接的、間接的、特別、付随的または派生的か（中断時間、利益や営業上の信用の喪失を含む）否かによらず、また主張される法理論にかかわらず、損害賠償責任を負いません。**

©２００４　3M　すべての権利を留保します。

書面の表題：M170 フラットパネル・ディスプレイ タッチモニタ　ユーザーズガイド

書面番号：

MicroTouch、 MicroTouch のロゴ、Vikuiti、CleatTek は、３Mのアメリカ合衆国および／または他の国における登録商標または商標です。Microsoft、MS-DOS、Windows、Windows NT、Windows CE、.NET Platform Builder、eMbedded Visual Tools、および Visual C++、Microsoft Corporation の登録商標または商標です。

目次

M170 フラットパネル・ディスプレイ タッチモニタ ユーザーズガイド **1**

目次 3

概要 6

重要な安全に関する情報 6
保守と修理 16
3M タッチシステムズ サポートサービス 16
3M タッチシステムズ Worldwide Offices 16

Chapter1 **17**

フラットパネル・ディスプレイの紹介 17

容量結合方式と抵抗膜の選択 18
フラットパネル・ディスプレイのビデオ解像度 18

Chapter 2 **19**

M170 FPD モニタをセットアップ 19

システム要求 19
タッチモニタを開梱します 20
アーム取付けオプション 20
M170 壁掛け設置方法 22
カウンタに設置するオプション 22
ビデオコントロールへのアクセス 22
角度の調整 22
ビデオカードとビデオドライバをインストール 22
ディスプレイ設定 22

マルチメディア機能 22
カードリーダブラケット(オプション) 22
タッチモニタの接続 22
M170 FPD のテストします 22
TouchWare ソフトウェアのインストール 22
タッチスクリーンをキャリブレーションします 22

Chapter 3 22

ビデオディスプレイオプション 22
ビデオ表示の調整 22

Chapter 4 22

メンテナンスとトラブルシューティング 22
タッチモニタの保守 22
タッチスクリーンお手入れと掃除 22
モニタインストール時の障害 22
タッチスクリーンのトラブルシューティング 22
パワーマネージメント 22
その他規格への準拠 22
欧州 CE への適合 22

3M Touch Systems Proprietary Information

概要

3M Touch Systems 製品をご利用いただきありがとうございます。コンピュータの利用はタッチスクリーンを使用する事により、さらに簡単になります。このガイドは M170 Flat Panel Display(FPD)タッチモニタをセットアップする方法を説明します。

このガイドは、お客様が基本的なコンピュータ操作技術があることが前提です。お客様は、マウスとキーボードの使用ができ、メニューからコマンドを選んで、アプリケーション・プログラムを実行して、ファイルを保存することが出来る必要があります。

重要な安全に関する情報

ご使用の前に必ずお読みになり、正しく安全にご使用下さい。

安全上のご注意に対しては、下記の表記を用いています。それぞれの意味は次のようになっていますので、内容を良くご理解した上で、本文をお読み下さい。

警告

この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意

――

この表示を無視して誤った取扱をすると、人が傷害を負うまたは家屋・家財などへの損害およびその他への物的損害の発生が想定される内容を示しています。

――

△記号は、注意（警告を含む）を促す内容があることを表しています（左図の場合は「感電注意」を示しています）。

○ 記号は、「してはいけないこと」を意味しています（左の例は「分解禁止」を示しています）。

●記号は「しなければならないこと」を意味しています（左の例は「電源プラグをコンセントから抜いて下さいまたは抜いておく」を示しています）。

安全上のご注意

警告

異常が発生したときは直ちに電源プラグを抜いて下さい。

本機のキャビネットを外すなど、本機を分解したり、内部に触れたりする事は絶対におやめ下さい。感電の恐れがあります。

風呂場など、水分や湿気の多い場所でのご使用は絶対にしないで下さい。また、本機が水に入ったり、濡れたりしないようにご注意下さい。火災や感電の原因となることがあります。

警告

――

本機の通風孔や隙間などから、内部へ異物（金属や可燃物など）を入れないで下さい。火災、感電の原因となることがあります。特に、お子様のいるご家庭ではご注意下さい。

万一、本機に異物が入ってしまった場合は、直ちに電源プラグをコンセントから抜いて、ディスプレイの点検を依頼して下さい。

本機の上や周囲に水や飲料、薬品など液体の入った容器や、クリップ、鍵など小さな金属物を置かないで下さい。本機の内部に入ると、火災、感電の原因となることがあります。

本機から異常な音や臭いがしたり、煙が出た場合には、直ちに電源プラグをコンセントから抜いて、ディスプレイの点検を依頼して下さい。異常な状態のまま使い続けたり放置する

と、火災、感電の原因となることがあります。

本機を改造しないで下さい。火災、感電、怪我の原因となることがあります。

警告

**――――――

液晶を口に入れない。液晶パネルが破損して液晶が漏れ出たとき液晶を吸ったり、飲んだり、口に入れないこと。中毒を起こす危険があります。万一目や口に入ったり、皮膚に付着したときは水でゆすぎ直ちに医師に診てもらって下さい。　衣服に付着の場合十分にアルコールでふき取りよく洗濯して下さい。

お子様が本機梱包のポリ袋で遊ばないよう注意して下さい。窒息などの思わぬ事故の危険があります。

注意

本機を梱包箱から取り出す際は、周囲に十分なスペースを確保した上で、しっかり両手で持ち上げて下さい。無理な取扱をすると、転倒したり、本機を落としたりして、けがの原因となることがあります。

本機に衝撃を与えないで下さい。パネルが破損したり怪我をする可能性があります。万一、本機を落とすなどして破損した場合は、直ちに電源プラグをコンセントから抜いて、点検を依頼して下さい。火災、感電の原因となることがあります。

ぐらいついた台の上や高い棚の上など、不安定な場所に置かないで下さい。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。

本機にテーブルクロスなどをかけたり、本機を壁などに隙間無く設置したりして、通風孔をふさがないようにご注意下さい。通風孔をふさぐことにより内部が発熱し、火災の原因となることがあります。

本機を長時間ご使用にならない場合は、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。また、本機のケースやタッチパネル面のクリーニングを行う際も、安全のため電源プラグをコンセントから抜いて下さい。火災、感電の原因となることがあります。

注意

電源コードを熱器具に近づけないで下さい。コードの被覆が溶けて、火災、感電の原因となることがあります。

電源プラグは、コンセントの奥までしっかりと差し込んで下さい。また、電源コード

を抜くときは、コードを引っぱらないで下さい。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ず電源プラグを持って抜いて下さい。

濡れた手で電源プラグの抜き差しをしないで下さい。感電の原因となります。

ケーブルを接続したまま移動しないこと。　火災感電破損の原因になります。

液晶のバックライトには水銀が含まれていますので本機を廃棄する場合は資源有効利用促進法に基ずく回収・リサイクルにご協力下さい。

電源の接続

安全上にご使用いただくために、正しい接続を行って下さい。

注意

――

必ずアース線の接地を行って下さい。接地を行わないと、感電の原因となることがあります。

アース線を接地する場合は、電源ケーブルのプラグをコンセントから抜いた状態で行って下さい。感電の原因となることがあります。

注意

――

本機をパソコンと接続する場合は、電源ケーブルのプラグをコンセントから抜いた状態で行って下さい。感電の原因となることがあります。

アース線は絶対にガス管に接続しないで下さい。火災の原因となるおそれがあります。

注意

アース線を水道管に接続しないで下さい。アースとして機能せず、感電の原因となることがあります。

アース線の接地や取り外しをする場合は、電源ケーブルのプラグをコンセントから抜いた状態で行って下さい。感電の原因となることがあります。

アースの接続

接地は、付属の電源コードのコンセントに差し込むプラグ部分から出ているグリーンのコード（これがアース線です）を、ACコンセントの一番下などに付いているアース端子に接続して行います。

● コンセントにアース端子が付いていない場合や、アース端子の形状が電源コードがアース線に合わないような場合は、電気店などにご相談下さい。

● アース線を正しく接地しないと、本機やパソコンの誤動作の原因となることがあります。本機については、以下のような障害が起こる可能性があります。

- キャリブレーションができない
- カーソルが小刻みに動き回る
- タッチスクリーンに触れていないのに、マウスボタンをクリックしたような動作をしてしまう
- 時間が経つと、徐々にタッチ位置がずれてしまう
- タッチスクリーンが突然まったく反応しなくなってしまう

保守と修理

- 保守と修理は販売店にお問い合わせ下さい

3M タッチシステムズ サポートサービス

弊社ホームページをご覧下さい

3M タッチシステムズ Worldwide Offices

ホームページアドレスは
http://www.mmm.com/3mtouchsystems/japan/Products/Monitors/index.htmです

- Japan +81 (3)5226-1131

CHAPTER1

フラットパネル・ディスプレイの紹介

3M タッチシステムズ の M170 Flat Panel Display(FPD)タッチモニタはマルチメディアオプションを内蔵しデスクトップでの使用やカウンタで使用するアプリケーションに最適です。

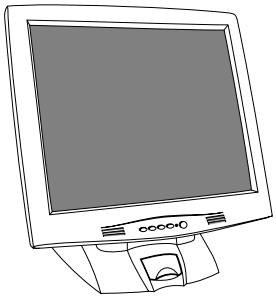


図 1 M170 モニタ

M170 モニタは、ユーザの使用する高さとモニタの設置高さの差がある場合でも、常にタッチおよび画面の理想的な使用環境を維持するため、垂直方向の傾きを 90° まで調整が可能になっています。また、安定性のあるスタンドにタッチスクリーンインタフェースを持ち、オプション類、ケーブル、AC アダプタを筐体に内蔵する事でタッチアプリケーションに適したデザインが計られています。

また、M170 モニタは、高画質、低電磁波輻射、低消費電力を実現し、省スペースデザインを実現しています。この高い品質により、M170 FPD タッチモニタは優れた色、解像度、および明度を必要とするアプリケーションでご使用する場合に理想的です。

M170 FPD は、15 インチの画面サイズでアクティブ・マトリックス薄膜トランジスタ(AM-TFT)液晶ディスプレイ技術を使用しています。 M170 モニタは 1024x768 の画面解像度をサポートします。

ノート: M170 FPD にはオンスクリーンメニューを使用するための 4 個のボタンとパワーLED がありますか。これらのコントロールに関する詳しい情報について第 3 章を参照して下さい。

容量結合方式と抵抗膜の選択

3M Touch System の ClearTek®アナログ容量結合方式を導入した M170 タッチモニタをご用意しております。容量結合方式は、1 日 24 時間連続使用の高いレベルの耐久性と信頼できる性能を必要とする公共利用アプリケーションに適したタッチスクリーンです

手袋をはめた手で使用する場合等入力の柔軟性を必要とするアプリケーションのに対しては、５線式抵抗膜を導入した M170 タッチモニタをご用意しております。この方式のタッチセンサに対し耐久テストを行い、テスト環境にて、3500 万回の機械的なタッチを行い、表面へのめぼしい劣化が無かった事を確認しております。[1]

フラットパネル・ディスプレイのビデオ解像度

フラットパネル・ディスプレイは、自身の解像度は一つしか持たないため、CRT と異った方法で表示を最適化します。フラットパネル・ディスプレイには、画素の正確な位置を決定する為の離散的なポイントがあり、これに正確に関連付けられているピクセルがあります。 ピクセル数とビデオ解像度の間には、1 対 1 のマッピング関係となっています。

ビデオ解像度を変えるためのオプション

M170 モニタは全ての一般的な解像度をサポートします。多くのビデオカードは初期状態では SVGA か VGA 解像度でスクリーンイメージを表示します。これらの解像度をサポートすることで、ビデオカードの設定変更などを行い 1024x768 の最適な解像度に変更する事が可能となっております。

---

[1]機械的なタッチ動作は同一の x/y 位置で 45 デュロメーターの指のようなスタイラスを使用することでテストされました、硬度、”A”0.46 ポンドの荷重で 0.5 インチ直径、±0.1 ポンドの圧力。

CHAPTER 2

M170 FPD モニタをセットアップ

本章は、3M タッチシステムズ M170 FPD モニタをセットアップする方法を説明します。以下の手順を行って下さい。:

- コンポーネントを開梱して下さい。
- ビデオ、タッチスクリーン、および電源ケーブルを接続して下さい。
- モニタのテストを行って下さい。
- タッチスクリーンソフトウェアをインストールして下さい。
- タッチスクリーンのキャリブレーションを行って下さい。

システム要求

M170 フラット・パネルタッチモニタを使用するにはパーソナルコンピュータ(PC)を必要とします。 このタッチモニタはアップル マッキントッシュコンピュータでの使用をサポートしていません.

PC の必須条件は以下の通りです。:

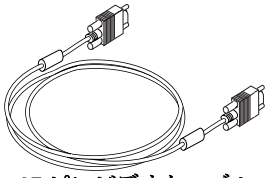
- 利用可能な RS-232 シリアル通信(COM)ポートか USB ポートがなければなりません。タッチスクリーンをこのポートに接続します。
- PC にはビデオカードとビデオドライバが既にインストールされている必要があります。これらをインストールする必要がある場合、コンピュータの取扱説明書等を参照して下さい。
- タッチスクリーンの COM ポートに対し独自の割り込み要求(IRQ)を確保します。タッチスクリーンは別の機器と IRQ を共有することができません。
- 利用するシリアルポートが 25 本のピンの場合、9 ピンに変換するアダプタが必要となります。

しっかりした、平らな場所で作業して下さい。また、タッチモニタとコンピュータの後部を操作しやすい状態で作業を行う事をお勧めします。

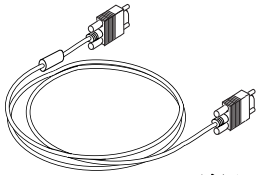
ノート:M170 FPD をセットアップする前に、このドキュメントの安全に関する重要な情報を参照して下さい。.

タッチモニタを開梱します

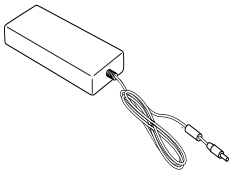
慎重に箱を開けて下さい、そして、同梱物を点検して下さい。M170 モニタは以下のケーブルとアクセサリが同梱されています。



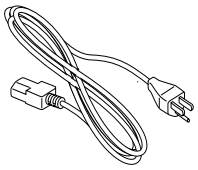
15 ピンビデオケーブル



9 ピン RS-232 シリアル通信ケーブル (USB タッチスクリーンの場合 USB ケーブルになります)



AC/DC 電源アダプタ (12V DC 出力)



AC 電源ケーブル

タッチスクリーンドライバ CD

マルチメディアオーディオケーブル

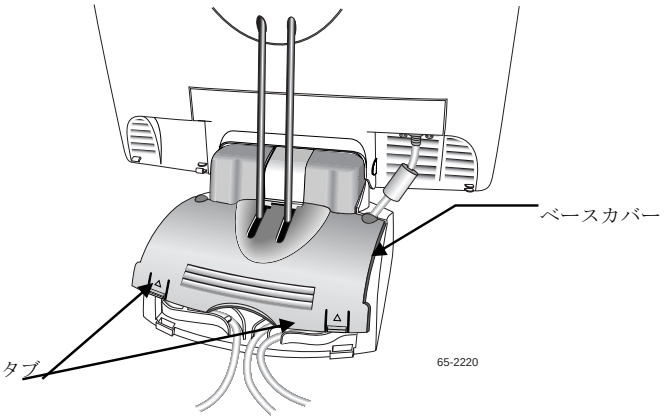
アーム取付けオプション

アームマウントが可能なように、後部に 100mm の VESA の取付け穴を用意しています。正しくモニタを取付けるために取付け機器のメーカーの指示に従って下さい。

アームマウントに取付ける際には M170 モニタをスタンドから外して下さい。

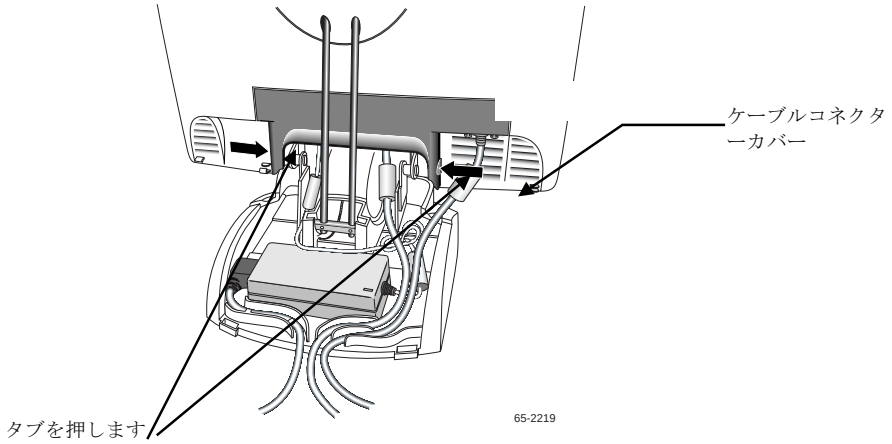
ケーブルカバーをはずすことから始めて下さい。

図 2 ベースカバーを取り外します



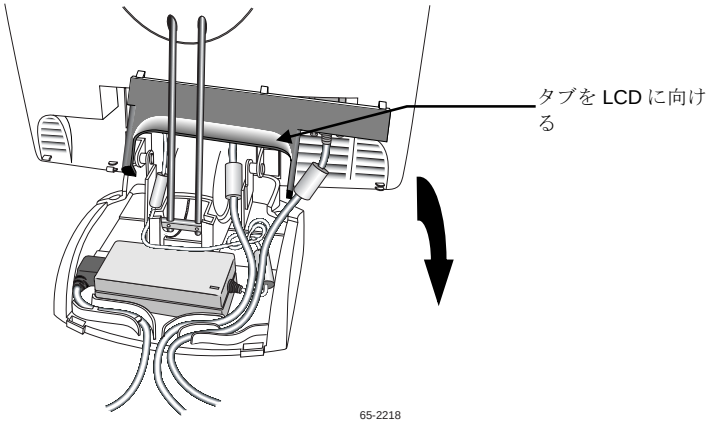
1. モニタをフルに垂直に立てて下さい。
2. 左右 2 つのタブを引き上げ、カバーを上にずらして下さい。
3. カバーをずらし、完全に外して下さい。

図 3。 ケーブルコネクタカバーを外します



4. ケーブルコネクタタブを LCD 後部から外れるように、押します。 そっと、リリースタブまで引きます。

図 4。 ケーブルコネクタカバーを取り外します



5. タブを LCD 後部の上に向けてカバーを持ち上げ横にずらしてはずします。

図 5 カバーを外した状態

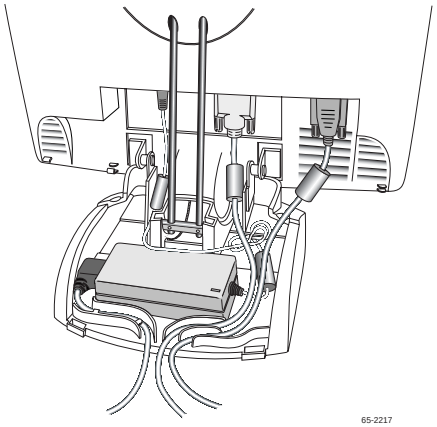
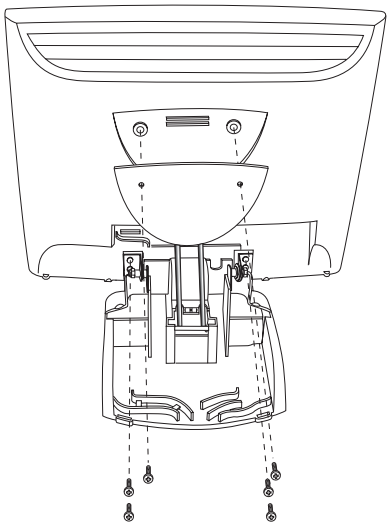


図 6 アームの取付けのためスタンドから LCD をはずします



ステップ 1–前面のロックを外して LCD からすべてのケーブルを外して下さい。

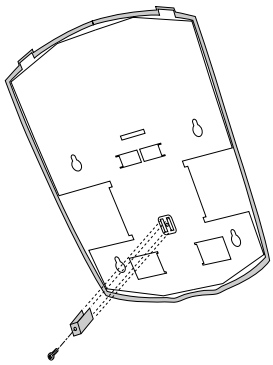
ステップ 2–ユニットの前面を下にして平らで傷のつかないところに置き、ネームプレートと支柱をとめている 2 本のネジを外して下さい。ベースから支柱を持ち上げ完全に外して下さい。

Step 3 --次に、蝶番を持ちながら、4 本のネジを取り外して下さい。そして、そっとスタンドを外して下さい。

M170 壁掛け設置方法

⚠ 注意
M170 を壁面へ取付けるには、別にモニタで含まれていた施錠金具を使用して下さい。 モニタをちょうど 90° に置き、適所で前部掛け金をロックして下さい。以下の図面にみられるように U 形をしている金属保有クリップをベースの穴に挿入して下さい。適所にねじを締めて下さい。モニタはしっかりと壁に掛かる準備ができています。

図 7 壁掛け設置



カウンタに設置するオプション

ベースプレートの下部の鍵穴スロットは、デスクトップやカウンタで使用の場合しっかり固定するのに便利です。 デスクトップやカウンタに対し標準のねじを取付け、スタンドのベースプレートを滑らせしっかり固定して下さい。

ノート: フルサイズテンプレートがマニュアル巻末に用意されています。モニタを安全に固定するためにこのテンプレートを使ってドリルで穴を開けて下さい。

ビデオコントロールへのアクセス

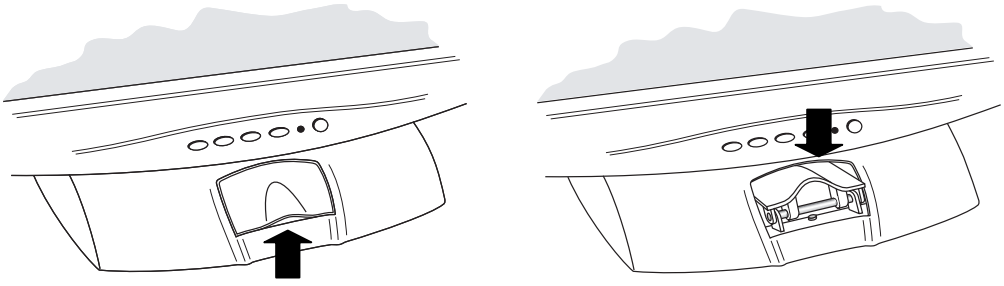
ビデオ表示を調整するためのコントロールは M170 FPD モニタの前部に位置しています。 これらのボタンはオンを表示します。これらのボタンにより表示される調整メニューからフェーズ、イメージ位置、コントラスト、および明るさを調整して下さい。 M170 モニタインストール後、これらコントロールが不用意にアクセスされない事をご確認下さい。詳細の説明は第 3 章をご覧下さい。

角度の調整

革新的なデザインによりタッチされた時も、モニタの安定性が保たれます。垂直方向に-5 度から 90 度まで調整しロックすることができます。ユーザ毎に高さや視野角、タッチアングルが異なっていてもこの調整機能でユーザに対し安定したタッチと視認性を提供します。.

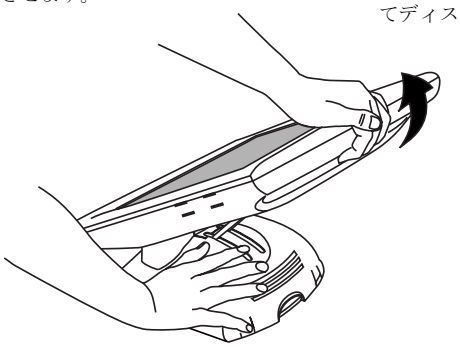
継続的に信頼性を維持するため、適切な通気を維持し、オーバーヒートにならないようにモニタを保護して下さい。

図 8　表示角度調整



ロックを解除するにはラッチを上げ、ディスプレイを上下させます。

ラッチを押し下げて、ロックに噛み合わせてディスプレイを安定させて下さい。



ラッチを上げてロックを解除して下さい。適切な角度にスクリーンを合わせます。モニタの上の方を持ち押すか、引くことによって、ディスプレイの角度を調整することが出来ます。ラッチを押して、ロックを噛み合わせて、再ロックして下さい

ビデオカードとビデオドライバをインストール

タッチモニタを接続する前に、コンピュータにビデオカードとドライバをインストールして下さい。 ビデオドライバは、ビデオカードメーカーより供給されコンピュータに付属されているディスク内などにあります。ビデオカードやビデオドライバをインストールするための情報はコンピュータのマニュアル等を参照して下さい。

サポートしているビデオ表示モードとリフレッシュレート

ビデオカードがテーブル 1 の表示モードのどれかをサポートしていなくてはなりません。サポートされていないモードを選択した場合、何も表示されないか適切でないイメージが表示されます。

テーブル **1** サポートしている表示モードとリフレッシュレート

表示モード	リフレッシュレート
DOS	720 x 400 at 70Hz
VGA	640 x 480 at 60Hz
	640 x 480 at 72Hz
	640 x 480 at 75Hz
SVGA	800 x 600 at 56Hz
	800 x 600 at 60Hz
	800 x 600 at 72Hz
	800 x 600 at 75Hz
XGA	1024 x 768 at 60Hz
	1024 x 768 at 70Hz
	1024 x 768 at 75Hz
	1152 x 864 at 75Hz
SXGA	1280 x 1024 at 60Hz

ディスプレイ設定

M170 FPD を接続して、コンピュータを起動後、これらのディスプレイ設定を設定する必要があります。 このモニタの理想的な設定は以下の通りです。:

- ディスプレイモード（画面解像度）1024 の x768
- リフレッシュレート(垂直同期周波数)60Hz
- 発色数(カラーパレットか色数と呼ばれる) 16 万色(ハイ・カラー)以上

ビデオカードの標準のコントロールを使用する

モニタ上の標準の調整機能に加えて、各ビデオカードには、ディスプレイ設定を調整することができる調整・制御機能があります。それぞれのビデオカードの設定ソフトウェアとドライバは固有の機能を持っています。 多くの場合、ビデオカードのメーカーによって提供されたプログラムかユーティリティを使用することによって、これらの設定を行います。

例えば、デスクトップモード、色の濃さ、およびリフレッシュレートを調整するのに Windows の”画面のプロパティ”を使用することができます。ここで設定を変えるか、またはタッチスクリーンをキャリブレーションすると、表示に対してタッチの位置、有効範囲がずれる事がありますが、これは起こりうることです。このガイドの第 3 章に述べられているモニタ調整ボタンを使用することでイメージを再調整することができます。

デスクトップモード、色の濃さ、またはリフレッシュレートを調整する詳しい情報について、お使いのビデオカードのマニュアル等を参照して下さい。

マルチメディア機能

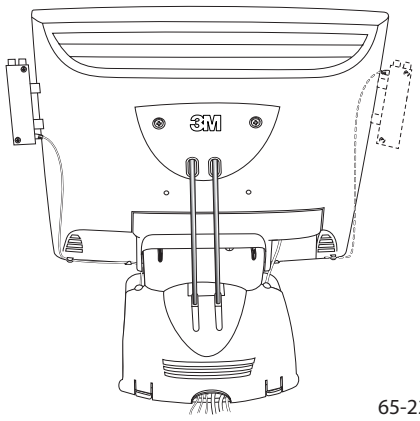
M170 FPD モニタのマルチメディア機能では筐体内にスピーカーが内蔵されてます。モニタ背面からオーディオ信号入力ケーブルを接続する事が出来ます。

図 9 マルチメディアケーブル

カードリーダブラケット(オプション)

M170 FPD モニタにはオプションで M3 ネジ 2 本で固定できるカードリーダブラケットがあり、IDTech と MagTech ブランドのカードリーダの取付けをサポートしています。カードリーダはディスプレイの両サイドに取付けられます。ブラケットを取付け穴に合わせて入れ下にスライドさせてロックします。3M タッチシステムズから、これらのカードリーダを供給していませんので注意して下さい。

図 10. カードリーダマウントおよびケーブルパス



MagStripe リーダーのサポート

以下の表にあるメーカと型番のカードリーダは取付けられることが確認されています。ここに記載されていない型番のカードリーダはリーダーメーカーに相談して下さい。

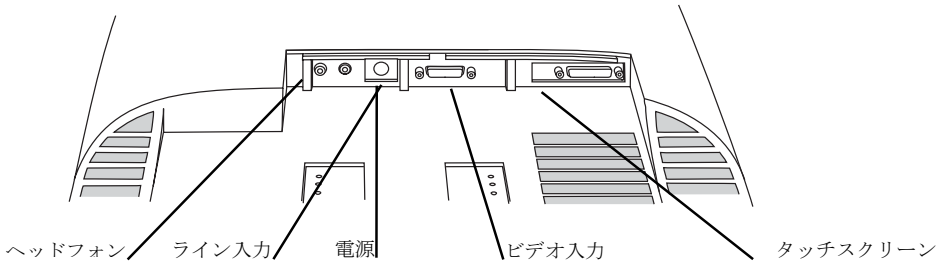
ID Tech		MagTek
MiniMag™ readers		"mini" sized readers
IDT 3331-02U	IDT 3321-33	2180201
IDT 3331-12U	IDT 3321-33PP	2180202
IDT 3331-23U	IDT 3331-02	2180203
IDT 3331-33U	IDT 3331-12	2180204
IDT 3321-02	IDT 3331-23	2180205
IDT 3321-02PP	IDT 3331-33	2180206
IDT 3321-12	IDT3301-02	21040103
IDT 3321-12PP	IDT3301-12	21040104
IDT 3321-23	IDT3301-23	
IDT 3321-23PP	IDT3301-33	

タッチモニタの接続

M170 FPD モニタを接続するために:

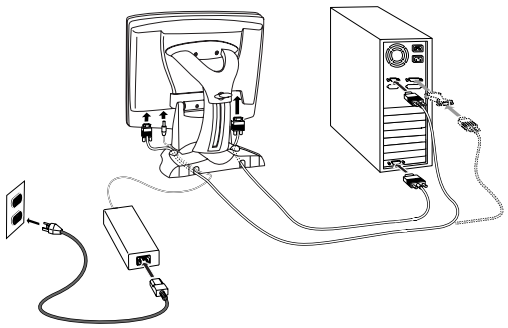
1. コンピュータの電源をオフにします。デバイスの接続、または切断する前に、必ずコンピュータの電源はオフにして下さい。
2. ビデオケーブルの片端を M170 FPD の上のビデオコネクタに接続します。 コンピュータのビデオカードにもう一方の端を接続します。
3. タッチスクリーンケーブル(シリアルか USB のどちらか)の片端を M170 FPD に接続します。 コンピュータの後部の利用可能なポートにもう一方の端を接続します。 USB 接続を使用している場合、タッチスクリーンケーブルを接続する前に TouchWare ドライバをインストールして下さい。
4. M170 FPD に AC/DC 電源のプラグを差し込みます。必ず モニタに同梱されていた電源アダプタを使用して下さい。

図 11 モニタへコネクタを接続する



5. 電源ケーブルを AC/DC アダプタに接続します。AC アダプタの反対側をコンセントに接続して下さい。

図 12 コンピュータと M170 の接続



ケーブルの接続がすべて、正しく行われている事を確認し、ねじを締めて下さい。振動などにより不適切に接続されるケーブルが外れてしまうことがあります。

損傷を防ぐためにすべての配線のケーブリングを熱源や物理的な破損を引き起こす鋭利な物から引き離して下さい。 また、電磁波や無線周波妨害源からタッチスクリーンケーブルを遠ざけて下さい。

M170 FPD のテストします

ノート: M170 FPD は前部に電源 LED があります。

接続後に、前面下部に位置する電源スイッチをオンにして下さい。 タッチモニタをテストする前に、すべてのケーブルがケーブルマネージメントシステムを通して適切に接続されいる事を確認して下さい。すべてのケーブルねじを必ず締めて下さい。

モニタが正しく動作しているかテストするためには:

1. コンピュータをオンにします。
2. ビデオ画像が表示されるのを確認します。 問題が無ければ、画面表示が行われます。
3. ビデオ画像がスクリーン部の中心に表示されている事を確認して下さい。必要に応じて、後述の OSD 機能によりイメージの表示位置を調整して下さい。水平・垂直位置、コントラスト、および明るさを、より良く調整したい場合、最初に、自動調整機能（Auto Config）を実行して下さい。その後、ビデオカードと好みに合わせた設定をして下しさい。オンスクリーンディスプレイを使用する方法は第 3 章を参照して下さい。

TouchWare ソフトウェアのインストール

TouchWare ソフトウェアは、コンピュータでタッチスクリーンを使用可能にするタッチスクリーンドライバとコントロールパネルを含んでいます。モニタに同梱されている CD からインストールする場合には、TouchWare の Setup.exe を実行する事により、お使いのシステムで必要なドライバを自動的に組み込みます。3M タッチシステムズは現在、以下の PC オペレーティングシステムに対応したタッチスクリーンドライバをご用意しております。

- Windows XP (シリアル・ USB)
- Windows 2000 (シリアル・USB)
- Windows NT 4.0 (シリアルのみ)
- Windows 9x (シリアル・USB (Windows 98 のみ))
- Windows Me (シリアル・USB)

エクスプローラから CD のドライブを開き、DISK 1 の下にある SETUP.EXE を実行することでインストールが開始されます。

ドライバインストール時の注意事項です。

- USB タッチスクリーンの場合、ドライバのインストールが終了するまでケーブルをシステムに接続しないで下さい。
- RS-232C コントローラの場合、あらかじめシステムにタッチスクリーンを接続しておいて下さい。

タッチスクリーンをキャリブレーションします

タッチモニタを接続し、TouchWare ソフトウェアをインストールした後に、タッチスクリーンをキャリブレーションしなければなりません。 キャリブレーションする目的は以下の 2 つのです:

- タッチスクリーンの有効領域を設定します。
- タッチスクリーンの有効領域をシステムのデスクトップ表示に合わせます。

タッチスクリーンをキャリブレーションするために、タッチスクリーンコントロールパネルを実行して下さい。Calibrate ボタンを選択する事でキャリブレーションを行い、 スクリーンに表示された指示に従って下さい。キャリブレーションに関する詳しい情報についてはオンラインヘルプかユーザズガイドを参照して下さい。

CHAPTER 3

ビデオディスプレイオプション

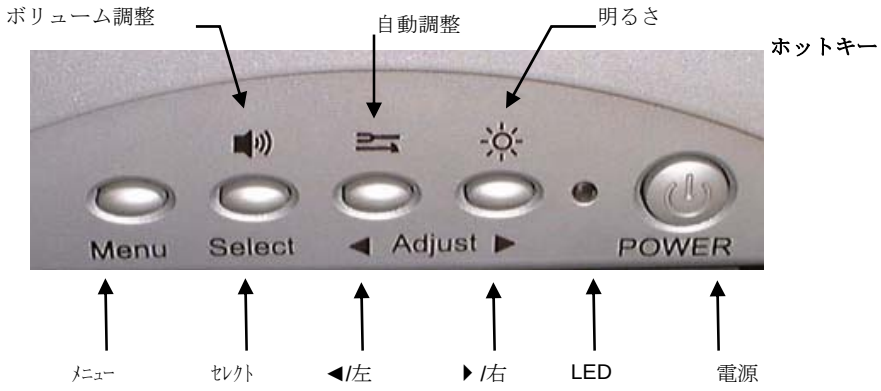
本章はモニタの表示設定するために、ビデオ表示を調整する方法と、モニタ制御機能の使用方法を説明します。:

- 必ず照明が正常な状態で調整を行って下さい。
- ビデオを調整する時は必ず、テストイメージパターンを表示して下さい。

ビデオ表示の調整

M170 FPD モニタには、ビデオ表示を調整するために、4 つの制御ボタンがあります。ボリューム、自動調整、明るさのボタンをホットキーとして使用する場合、これらのボタンを押した直後にメニューボタンを押して下さい。

図 13. ビデオ調整ボタン



- MENU – メニューの表示・非表示を切り替えます。

- SELECT --現在のメニューオプションを選択します。値を変えるには► か ◄ を押して下さい。
- ◄ --メニュー--選択されたオプションの値を減少させるか、メニューアイコンの移動を行う場合、前のメニュー項目にスクロールするのを可能にします。
- ► --メニューの選択されたオプションの値を増加させるか、メニューアイコンの移動を行う場合、次のメニュー項目にスクロールするのを可能にします。.

45 秒間、”Menu”、”Select”, “◄” , “►”のいずれも押されなかった場合、モニタ調整プログラムはタイムアウトとなり、メニューは非表示になります。”Menu”ボタンを再度押すことでいつでもモニタ調整プログラムを起動できます。

- メニューを押すと以下で説明するようなオン・スクリーン・ディスプレイメニュー (OSD) が表示されます。

図 14. M170 メインメニューオプション

アイコン	内容
	水平位置 (Horizontal Position) (◄) 又は (►)キーにより水平位置を移動できます
	垂直位置 (Vertical position) (▲) 又は (▼). キーにより垂直位置を移動できます
	フェーズ(PHASE) フェーズ設定が適切でない場合、不定期に水平の線のようなノイズが現れます。自動トラッキング機能で自動的に最適なクロックとフェーズの設定を行います。自動調整機能の設定で不都合がある場合この機能を使用し、最適な設定を行って下さい。

アイコン	内容
	クロック(CLOCK) クロック設定が適切でない場合、不定期に垂直の線のようなノイズが現れます。自動トラッキング機能で自動的に最適なクロックとフェーズの設定を行います。自動調整機能の設定で不都合がある場合この機能を使用し、最適な設定を行って下さい。
	自動調整(AUTO CONFIG) 画面を Windows がシャットダウンされている状態にすると自動調整機能はより効果的に動作いたします。Windows デスクトップのスタートボタンをクリックしシャットダウンを選択して下さい。その後自動調整を行って下さい。自動調整は 4 秒ほどかかります。 **自動調整(AUTO ADJUST)** 自動的に、フェーズ、クロック、水平、垂直位置を調整します。 **自動トラッキング(AUTO TRACKING)** 自動的にフェーズとクロックを最適に調整します。 **自動表示位置調整(AUTO POSITION)** 表示イメージを LCD の中央に位置するように地頭的に調整します。 **自動色調整(AUTO COLOR)** 赤、緑、青の各色のゲインとオフセットを自動的に調整します。
1:2 	**入力レベル(INPUT LEVEL)** アナログ(D-sub)かデジタル (DVI-D)のどちらか、現在使用しているビデオ信号を選択します。
	情報(INFORMATION) 現在使用しているビデオ信号形式の情報（解像度、ピクセルクロック、水平・垂直周波数）や液晶モニタのファームエアバージョン、入力信号などの情報を表示します。
	メモリのリセット（RECALL） 調整機能の設定値を工場出荷時に戻します。タイミング設定が工場出荷時に設定されたタイミングモード以下になっている時に、この機能を動作させて下さい。
	鮮明さ(SHARPNESS) テキストモードなどの時の画面の線明度を調整します。
	色温度設定(COLOR TEMPERATURE) プリセット 1 の色温度設定は 9300K になっています。プリセット 2 では 6500K になっています。また、カスタムカラーモードで RGB サブメニューから赤、緑、青の割合を変えることでさらに細かく色温度を設定することが出来ます。赤を強調すると色温度が低く暖かい画面表示になり、青を強調すると色温度が高く涼しい画面表示になります。
	オンスクリーンディスプレイ(OSD) セレクトボタンを押した時に表示される OSD の表示位置の調整を行いま

アイコン	内容
	す。H は左右、V は上下への移動です。 **OSD メニューの明るさ(OSD BLENDING)** OSD メニューの明るさを調整します **言語(LANGUAGE)** 英語・ドイツ語・フランス語・スペイン語イタリア語・簡体字中国語・繁体字中国語の中から OSD で表示する言語を設定します。
	コントラスト(CONTRAST) 画像の強弱を調整できます増(▲)、減 (▼)で値を選択し下さい。画像のコントラストは ◄と►で調整して下さい。
	輝度(BRIGHTNESS) ◄と►で輝度を調整し SELSECT キーで設定値での表示結果を確認して下さい。
EXIT	**EXIT** 全ての値をを保存するか、破棄して OSD メニューを終了します。

設定保護機能

モニタの設定を行った後に、意図しない設定の変更防ぐため、設定を行うユーザを制限することが出来ます。 設定のロックを行うには以下の手順に従って下さい。また、同様の操作でロックの解除も行えます。

1. メニューとセレクトを押しつづけて 10 秒間待ちます
2. Power キーを押しモニタの電源を切ります。
3. メニューとセレクトキーをリリースします。
4. モニタの電源を Power キーでオンにします。

CHAPTER 4

メンテナンスとトラブルシューティング

モニタをセットアップする時、使用時に発生する問題の中にはお客様自身で解決できるものもあります。ご購入窓口にお問い合わせになる前に、この章のトラブルシューティング、弊社ホームページを参考に障害の回復をお試し下さい。

タッチモニタの保守

最良の状態で M170 FPD をご使用頂くために:

- モニタとタッチスクリーンを清潔に保って下さい。
- 第 3 章を参照し、モニタを最適に調整して下さい。
- 換気が充分に行える場所にモニタを設置して下さい。常に適切な通風を維持して、温度上昇からモニタを保護して、M170 FPD の信頼性、安定性を維持して下さい。

タッチスクリーンお手入れと掃除

タッチスクリーンは、ほぼメンテナンスフリーですが、3M タッチシステムズは、定期的にガラスタッチスクリーンの表面を清掃することを推奨します。

通常、タッチスクリーンの最も良い洗浄剤は 50:50 のイソプロピル・アルコール水溶液です。3M ではテストの結果 Keyboard Cleaner CL680 を推奨しています。

⚠ 注意
アルコール又は他の溶剤を使用するときのご注意: • メーカーの製品安全データシート MSDS と製品ラベルの指示と推薦に従って下さい。 • タッチスクリーンの材質が変化するような溶剤はご使用を避けて下さい。 • 溶剤のご使用時には溶剤メーカーの注意と指示に必ず従って下さい。 • 柔らかい、無地の布でクリーナーを使用して下さい。砂やほこりの付いた布を使用するのを避けて下さい。 • 布を常に湿らせて下さい、次に、スクリーンをきれいにして下さい。必ず布に清掃液体をつけ、スクリーンにスプレーしないで下さい。したたりが染み込まないように、また、ベゼルに染みを付けないようにご注意下さい。 • 慎重にタッチスクリーンを扱って下さい。 ケーブルを引っ張らないで下さい。または圧力を加えないで下さい。

モニタインストール時の障害

障害	予想される原因と解決方法
画面表示されない	**モニタに電源が供給されていますか？** • コンピュータに電源が投入されていることを確認して下さい。 • モニタの AC/DC アダプタを確認しモニタに電源が供給されていることをご確認下さい。 • モニタ下部のグリーンの LED が点灯していることを確認して下さい。 • 他の電源コードを使用してみて下さい。 • 配線を変えてみて下さい。 **PC からモニタにビデオシグナルが送られていますか?** • コンピュータが動作しているかご確認下さい。 • ビデオケーブルが適切にしっかりと、モニタとコンピュータに接続されるのをご確認下さい。 • ビデオケーブルのコネクタ内でピンが曲がっていないことをご確認下さい。 • ビデオカードがしっかり、コンピュータのカードスロットに設置されているのをご確認下さい。 • ビデオカードから送られるビデオ信号がモニタでサポートしているリフレッシュレートであることをご確認下さい。 • コンピュータから送られるビデオ信号が M170 FPD でサポートしている表示モードであることをご確認下さい。 **モニタがパワーマネージメントモードになっていませんか?** • タッチするかキーボードかマウスを操作し PC を復帰して下さい。 **輝度やコントラストが低くなっていませんか?** • モニタコントローラ（OSD）を使用しモニタの設定を行って下さい。
画面表示が適切でない	• ビデオカードからのビデオ入力が表示のリフレッシュレートの中にあるのをご確認下さい。 • ビデオケーブルが適切にしっかりとモニタとコンピュータに接続されるのをご確認下さい。

障害	予想される原因と解決方法
表示されている色が不適切である	• ビデオケーブルが適切にしっかりと.モニタとコンピュータに接続されるのをご確認下さい。 • ピンが全くビデオケーブルコネクタで曲げられないのをご確認下さい。 • ビデオケーブルのコネクタ内でピンが曲がっていないことをご確認下さい。
画面がぶれる	• ビデオの調整が正しくないので画面の調整を行って下さい。 • ビデオ表示調整が正しくありません。調整手順について OSD の説明を参照して下さい。

タッチスクリーンのトラブルシューティング

タッチスクリーンの機能の障害は、一般的なドライバインストール時のトラブルシューティング（以下のリスト）をご確認下さい。

一般的なタッチスクリーンインストールでの問題

問題	予想される原因と解決方法
タッチしても反応しない	• ケーブルなどの接続、設置を見直して下さい。 • TouchWare インストール後、PC を再起動し、タッチスクリーンドライバを正しくロードさせて下さい。 • コミュニケーション設定を確認して下さい。タッチスクリーンが使用する COM ポートは、別のデバイス(例えば、マウス)が使用していませんか？また、タッチスクリーンの COM ポートが使用する IRQ を他のデバイスが使用していますか？その場合、ハードウェアデバイス競合によりタッチスクリーンは動作しません。
位置ずれ	• 現在のビデオ解像度に合わせたキャリブレーションを行って下さい。
カーソルが指に追従しない。画面の端までカーソルが届かない	• 現在のビデオ解像度とオペレーティングシステムに最適なタッチ範囲にするため、タッチスクリーンをキャリブレーションして下さい。
カーソルが指の下に来ない	• タッチスクリーンコントロールパネルを開けて下さい、そして、すべてのカーソルオフセット(垂直で、縁/水平な)が.無効である事を確実にして下さい。 • 現在のビデオ解像度とに合わせたタッチスクリーンをキャリブレーションして下さい。
カーソルが小刻みにぶれる、飛ぶ	• タッチスクリーンコントロールパネル内のタッチスクリーンの動作周波数を調整することによって、カーソルを安定させて下さい。（EXII コントローラはこの機能を使用できません）
カーソルの追従が遅い	• タッチスクリーンコントローラとタッチスクリーンシリアルの通信速度を 9600bps にして下さい。

パワーマネージメント

M170 モニタは Video Electronics 規格協会(VESA)表示 Power Management Signaling(DPMS)規格に準拠しています。 パワーマネージメント機能を利用するには、VESA DPMS 規格に準拠したコンピュータとビデオカードに合わせてモニタを使用しなければなりません。

指定された時間、タッチスクリーン、マウス、またはキーボードを使用しなければ、PC は自動的にパワーマネージメント機能を実行します。ビデオ画像を回復するために、スクリーンに触れるか、キーを押すか、またはマウスを動かして下さい。

その他規格への準拠

この製品は以下の規定の規格に従います:

- FCC-B
- CE
- UL/cUL
- VCCI
- CCC
- C-tick

この機器は、FCC パート 15　Class B digital device でのテストが実施され適合していると承認されました。FCC 企画の Part15 では、他の機器からの周波数干渉等の保護を定義しています。 この機器は無線周波数エネルギーを使用しますので、無線通信に影響があるかもしれません。未使用時には周波数の発生は行われません。しかしながら、干渉が特定の状況で起こらないという保証が全くありません。 この機器がラジオや TV に対し断続的に機器の向きを変えることで無線信号の受信に干渉をするなら、以下のような配置を行って干渉を減らして下さい。

- 受信アンテナの方向を変えるか設置場所を変えて下さい。
- 受信機などから離して機器をご使用下さい
- さらにアドバイスが必要な場合、ディーラーか経験豊富なラジオ/テレビの技術者に相談して下さい。

この Class の B デジタル機器はカナダの Interference を引き起こしている Equipment Regulations に関するすべての必要条件を満たします。

この機器は FCC 規格の Part15 に適合しています: 動作は以下の 2 つの条件を対象としています。: (1) この機器は有害な混信を引き起こさない。(2)この機器は予期せぬ動作を引起す妨害を受ける。

FCC 警告

FCC 規格準拠を確認するため、ユーザは接地された電源コードと同梱されているフェライトコアのついたシールドされたビデオケーブルを使用している場合のみ動作保証をいたします。 BNC ケーブル使用時は、電磁保護された BNC(5) ケーブルを使用して下さい。規格準拠に責任のある団体により認められていない変更を行った場合、ユーザ機器を使用する権限が無効になります。

3M タッチシステムズは機器を無断で変更改造した場合や弊社指定外のケーブルをご使用になった場合の、テレビなどの受信で障害が出ても保障いたしません。

欧州 CE への適合

この機器は、「電磁両立適合性」に関して ECC の 92/31/EEC と 93/68/EEC Art.5 によって改正された 89/336/EEC と「安全」に関しては 93/68/EEC Art.13 によって改正された 73/23/EEC の要求に準拠しています。

M150 Base Plate Mounting Template

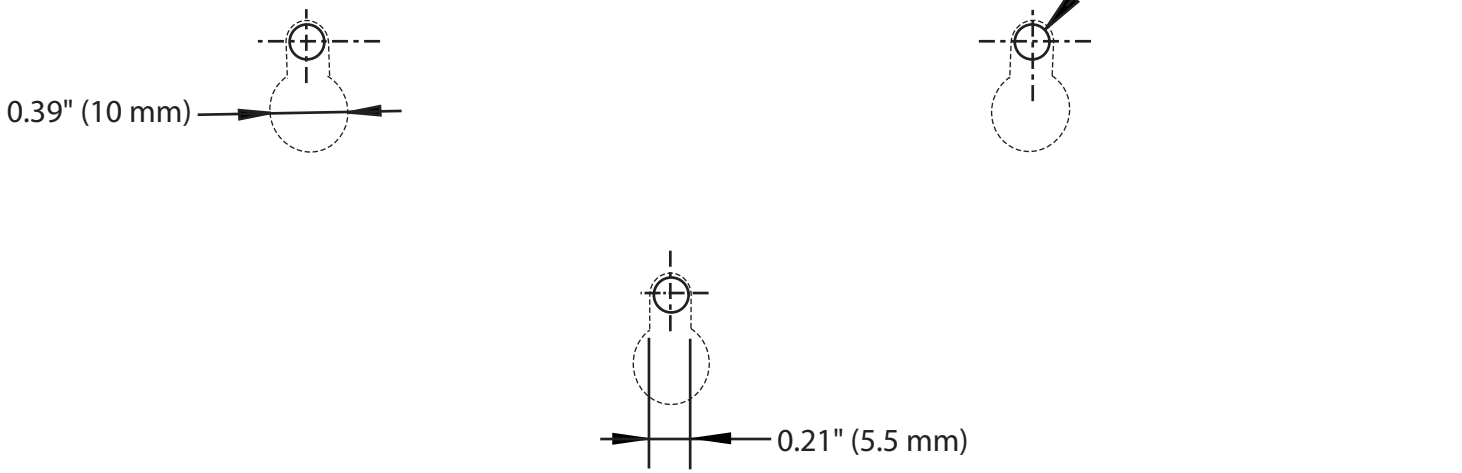
(Drawn actual size)

3M Touch Systems Proprietary Information

Rear Edge of
Base Not Shown

Cut Line

Place this template on mounting surface and drill three holes as shown for mounting screws.
The screw heads must be smaller than 0.39" (10 mm) and larger than 0.21" (5.5 mm).
Adjust height of screw heads to securely lock monitor in place. This height is about 0.23" (6 mm).



Front Edge of Base

3M Touch Systems Proprietary Information